SNI 06-2132-1991

Standar Nasional Indonesia

N-Oksidietilene 2 benzotiazol sulfenamida

ICS 71.080.15

Badan Standardisasi Nasional

UDC.547.581

STANDAR INDUSTRI INDONESIA

N-OKSIDIETILENA 2 BENZOTIAZOL SULFONAMIDA

SII. 1178 - 84

REPUBLIK INDONESIA

DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN

N–OKSIDIETILENA 2 BENZOTIAZOL SULFONAMIDA

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, cara pengemasan dan syarat penandaan N–oksidietilena 2 benzotiazol sulfonamida.

2. DEFINISI

N–Oksidietilena 2 benzotiazol sulfonamida adalah padatan berbentuk serbuk/butiran berwarna krem, merupakan derivat dari sulfonamida dan dipergunakan sebagai akselerator pada pembuatan ban.

3. SYARAT MUTU

Syarat mutu N–oksidietilena 2 benzotiazol sulfonamida seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel
Syarat Mutu N-oksidietilena 2 Benzotiazol Sulfonamida

No.	Uraian	Satuan	Persyaratan
1.	Titik leleh	°C	75 – 90
2.	Susut pengeringan (%)		maks. 0,5
3.	Abu (%)		maks. 0,5
4.	Besi (%)		maks. 0,1
5.	Kerapatan jenis	gram/ml	1,34 ± 0,3
6.	Bahan tidak larut dalam metanol (%)		maks. 1,5

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SII.0426–81, *Petunjuk Pengambilan Contoh Padatan.*

5. CARA UJI

5.1. Titik Leleh

5.1.1. Peralatan

- Alat uji titik leleh
- Pipa kapiler

— Termometer

— Ayakan.

5.1.2. Prosedur

Contoh terlebih dahulu dihaluskan kemudian disaring dengan ayakan 100 mesh. Masukkan contoh dalam pipa kapiler sampai setinggi 3 — 5 mm. Letakkan pipa kapiler yang berisi contoh ke dalam alat uji titik leleh yang berisi silikon setinggi ¾ bagian dari alat tersebut. Kemudian panaskan alat uji titik leleh tersebut. Kenaikan suhu diatur, kecepatan kenaikan suhu 3 °C per menit. Bila suhu mencapai 5 °C dibawah titik lelehnya maka diatur kenaikan suhu 1 °C per menit. Catat suhu pada saat contoh mulai meleleh.

5.2. Susut Pengeringan

5.2.1. Peralatan

— Botol timbang

— Eksikator

— Termometer

— Lemari pengering.

5.2.2. Produser

Panaskan botol timbang dengan tutupnya pada suhu 70 °C sampai berat tetap. Kemudian dinginkan dalam eksikator, lalau timbang. Timbang contoh sebanyak 1 — 5 g dalam botol timbang. Panaskan botol timbang yang berisi contoh pada suhu 70 °C dalam lemari pengering selama 1 jam. Pada waktu pemanasan tutup botol timbang dibuka. Setelah pemanasan dinginkan dalam eksikator, lalu timbang.

$$\text{Susut pengeringan} = \frac{\text{berat yang hilang}}{\text{berat contoh}} \times 100\,\%$$

5.3. Kadar Abu

5.3.1. Peralatan

— Cawan

— Tanur

— Eksikator.

5.3.2. Prosedur.

Panaskan cawan kosong dalam tanur pada suhu 750 °C selama 1 jam, kemudian dinginkan dan timbang sehingga berat tetap. Timbang 1 — 5 g contoh dalam cawan, lalu abukan perlahan-lahan dengan nyala api kecil. Setelah tidak berasap, masukkan kedalam tanur pada suhu 750 ± 25 ° selama 3 jam. Setelah menjadi abu, cawan dimasukkan dalam lemari pengering pada suhu 105 °C selama kira-kira 15 menit. Dinginkan cawan dalam eksikator, lalu timbang.

$$\text{Abu} = \frac{\text{berat abu}}{\text{berat contoh}} \times 100\,\%$$

5.5.2. Prosedur

Contoh terlebih dahulu dihaluskan kemudian disaring dengan ayakan 100 mesh. Timbang tabung ukur kosong 100 ml, tuangkan contoh ke dalam tabung ukur. Penuangan harus dilebihkan sehingga terbentuk kerucut di atas tepi tabung tersebut. Ratakan permukaannya dengan sekali geser memakai spatula yang dipegang tegak lurus dan merapat ketepi tabung ukur. Tabung diukur beserta contoh.

$$\text{Kerapatan jenis} = \frac{\text{berat contoh (g)}}{\text{100 ml}}$$

5.6. Bahan yang tidak Larut dalam Metanol

5.6.1. Peralatan

- Pelat pemanas
- Ayakan
- Eksikator
- Termometer
- Gelas piala

5.6.2. Prosedur

Contoh terlebih dulu dihaluskan kemudian saring dengan ayakan 100 mesh. Timbang 5 g contoh tuangkan dalam gelas piala 250 ml, tambahkan 100 ml metanol kemudian panaskan di atas pelat pemanas. Larutan diaduk selama 10 menit, saring dengan kertas saring atau cawan Gooch. Bilasi gelas piala tersebut dengan metanol sampai semua residu dapat dipindahkan ke dalam cawan Gooch. Keringkan, lalu masukkan dalam lemari pengeringan selama 15 menit pada suhu 100 °C. Dinginkan dalam eksikator, kemudian timbang hingga berat tetap.

$$\text{Bahan yang tidak larut} = \frac{\text{berat residu}}{\text{berat contoh}} \times 100\,\%$$

6. CARA PENGEMASAN

Bahan dikemas dalam wadah yang tidak bereaksi dengan isi, tertutup rapat dan kedap udara.

7. SYARAT PENANDAAN

Pada label harus dicantumkan nama bahan atau nama dagang, berat bersih, lambang dan nama produsen.

5.4. Besi

5.4.1. Peralatan

— Spektrofotometer

5.4.2. Pereaksi

— Larutan penyangga
Larutkan 164 g natrium asetat anhidrat dalam air, tambahkan 28,5 ml asam asetat dan encerkan dengan air sampai 500 ml.

— Larutan HCl pekat (Sp.gr 1,19).

— Hidroksilamina hidroklorida
Larutkan 10 g hidroksilamina hidroklorida dalam 100 ml air suling.

— Larutan baku besi
Larutkan 0,7021 g ferro amonium sulfat [$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2\ 6H_2O$] dalam air yang mengandung 3 ml HCl pekat dan encerkan dengan air sampai 1000 ml.

— 1 ml = 0,01 mg Fe. Larutan harus dalam keadaan baru.

— Larutkan 0,5 g 1,10 N fenantrolin monohidrat dalam air panas dan encerkan sampai 50 ml.

5.4.3. Persiapan kurva standar

Buat deretan larutan baku dengan memipet 5, 10, 15, 20 ml larutan besi (1 ml = 0,01 mg Fe) ke dalam labu ukur 100 ml. Tambahkan 1 ml HCl pada setiap labu ukur. Tambahkan 10 ml larutan penyangga, 1 ml hidroksilamina hidroklorida dan 10 ml larutan 1,10 N fenantrolin. Encerkan larutan sampai tanda batas dengan air dan diamkan selama 15 menit. Buat larutan blangko. Tetapkan nilai absorbansinya pada panjang gelombang 510 nm. Pergunakan filter yang sesuai pada spektrofotometer. Buat kurva standar tersebut. Jika absorbannya lebih dari 0,8 ulangi dengan memakai larutan baku yang lebih kecil/encer sedangkan jika absorbansinya 0,3 pergunakan larutan baku yang lebih pekat.

5.4.4. Prosedur

Timbang 5 — 10 g contoh, kemudian diabukan pada suhu 525 ± 25 °C. Tambahkan 5 ml HCl dan 5 ml air dalam cawan yang berisi abu. Panaskan selama 30 menit sampai 60 menit diatas penangas air. Jika larutan berwarna kuning menunjukkan adanya besi. Tambahkan 5 ml HCl dan panaskan lagi selama 30 menit, saring larutan tersebut, saringan ditampung dalam labu ukur 50 ml kemudian tambahkan 10 ml larutan penyangga, 1 ml hidroksilamina hidroklorida dan 10 ml larutan 1,10 N fenantrolin.
Encerkan larutan hingga tanda tera dan diamkan selama 15 menit. Tetapkan nilai absorbansinya pada panjang gelombang 510 n m. Dengan mempergunakan kurva standar maka kadar besi dapat dihitung.

5.5. Kerapatan jenis

5.5.1. Peralatan

— Tabung ukur

— Spatula

— Ayakan.